

Cah. O.R.S.T.O.M., série Océanogr., vol. V, n° 1, 1967.

STYGIOMEDUSA STAUCHI N. SP.

SCYPHOMÉDUSE GÉANTE DES PROFONDEURS

par R. REPELIN*

RÉSUMÉ

Une pêche profonde (950 m) au large du Congo a rapporté une nouvelle Scyphoméduse, décrite ici sous le nom de Stygiomedusa stauchi n. sp. Elle appartient à l'ordre des semaeostomes mais est dépourvue de tentacules. Sa teinte est violet foncé. Le diamètre du spécimen capturé atteint 75 cm et les bras buccaux 1,4 m. Les canaux radiaires sont très nombreux et anastomosés. L'estomac comporte 4 poches incubatrices qui communiquent avec le milieu marin par 4 ostioles.

* * *

Au cours d'une pêche profonde au large des côtes du Congo, le navire de recherches « Ombango » du Centre d'Océanographie de Pointe-Noire captura au chalut à panneaux une méduse de grande taille présentant les caractères morphologiques de la sous-famille des *Stygiomedusinae* (Ulmaridae, semaeostomes), dont la seule espèce connue est *Stygiomedusa fabulosa* Russell 1959, récoltée en Atlantique Nord dans le Golfe de Gascogne. Le spécimen en collection ne pouvant être identifié comme *S. fabulosa*, est nommé *Stygiomedusa stauchi* n. sp., en l'honneur de A. STAUCH à qui revient le mérite de cette prise et qui a eu l'obligeance de communiquer à l'auteur toutes les observations faites en mer.

La pêche de cette méduse eut lieu le 3 mai 1962 entre 7 h 25 et 8 h 20 par 5°11'S et 11°06'E. La longueur de câble en utilisation était de 3.000 m et les fonds se situaient entre 950 et 980 m.

Ce type profond, le plus grand observé à ce jour, est déposé dans les collections du Museum National d'Histoire Naturelle à Paris.

* Océanographe Biologiste. Centre ORSTOM de Nouméa. Nouvelle-Calédonie.

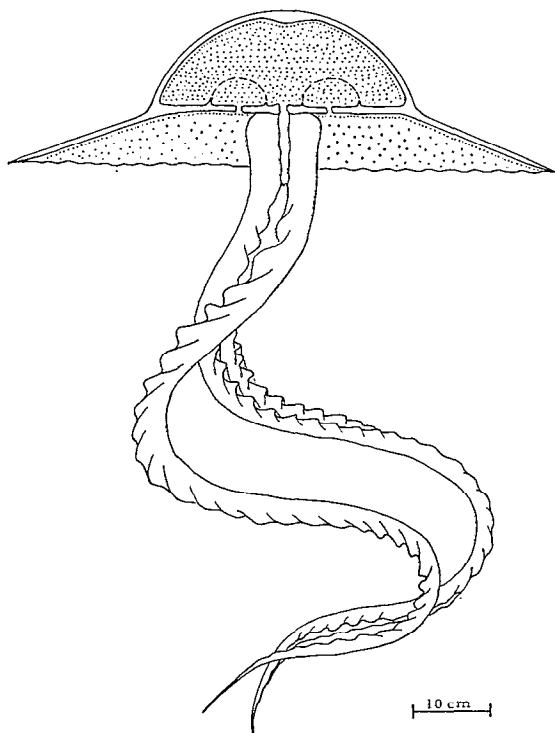


Fig. 1. — *Stygiomedusa stanchi*. Vue en coupe.

Par ailleurs, je suis heureux d'exprimer ici ma vive reconnaissance au Dr F.S. RUSSELL, qui a bien voulu accorder le plus grand intérêt au manuscrit de cette publication et qui, très aimablement, m'a fait part de ses impressions concernant cette nouvelle espèce.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX

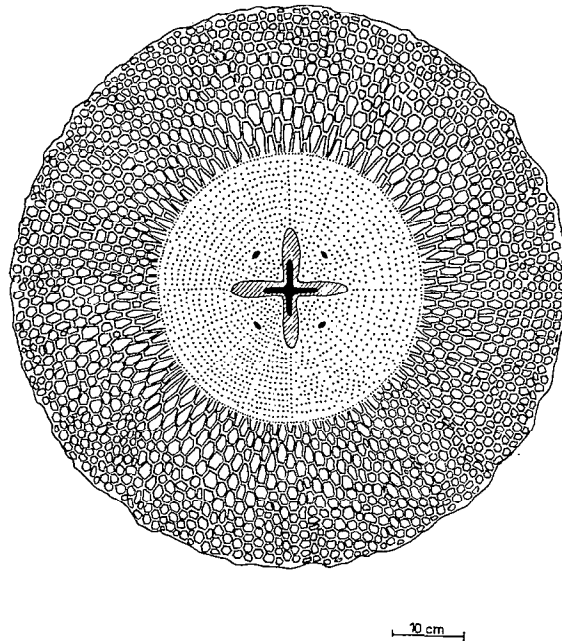
Le spécimen au moment de sa capture avait une teinte générale violet foncé et une mésoglée flasque. Par la suite, après fixation au formol salé, il a pris une couleur marron clair et une consistance assez irigide.

L'ombrelle a un diamètre total d'environ 75 cm. Elle comprend une partie centrale en forme de dôme de 36 cm de diamètre, contenant l'estomac et les gonades, et une partie périphérique très évasée et parcourue à sa face sous-ombrellaire par un système gastro-vasculaire à nombreuses anastomoses. La surface ex-ombrellaire est lisse.

L'épaisseur de la mésoglée à l'apex de l'ombrelle atteint 18 mm, alors que sur le pourtour du dôme central elle ne dépasse pas 5 à 6 mm.

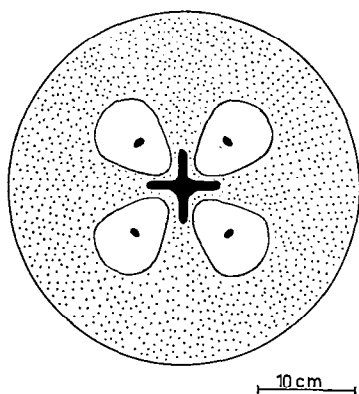
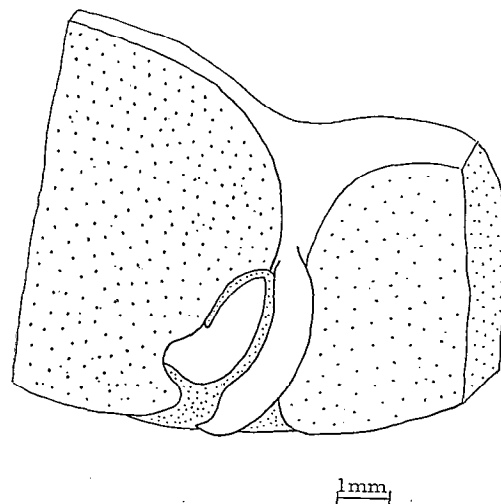
Le bord marginal de l'ombrelle est en très mauvais état et ne permet pas de dénombrer les lobes marginaux ni les rhopalies. L'examen des parties marginales indemnes montre l'absence totale de tentacules.

La sous-ombrelle est lisse. Au centre se trouve la bouche avec 4 ostioles interradiaires et, périphériquement, de nombreux canaux radiaires anastomosés. La bouche dessine une croix dont chaque branche mesure 4 cm de long, elle est pourvue de 4 bras buccaux de 1,4 m de long. Au niveau du plancher stomacal, la base des bras buccaux est rétrécie et contourne les 4 branches de la croix formée par la bouche. L'épaisseur de la mésoglée à ce niveau varie de 2 à 4 cm. Ensuite le bras buccal se renfle en une épaulette rigide et comprimée dans le plan vertical. Cette épaulette

Fig. 2. — *S. Stauchi*. Sous-ombrelle.

soutient une longue gouttière dont les bords longitudinaux, ainsi que l'extrémité distale, s'amin-
cissent en une lame de quelques mm. d'épaisseur.

Entre les branches de la croix figurée par la bouche se trouvent, situés à 6 cm du centre de
l'ombrelle, 4 ostioles interradiaires de contour elliptique et mesurant 1 cm suivant leur plus grand
axe. Ces ostioles mettent en communication le milieu marin avec 4 poches incubatrices interr-
diaires placées sur le plancher intrastomacal (fig. 3). Sur le spécimen étudié ces poches ont été
complètement arrachées et seuls subsistent des fragments de leurs parois, soudés à l'estomac.
A l'intérieur de l'estomac il a été retrouvé quelques fragments de ces parois recouvertes de tenta-
cules gastriques très nombreux et mesurant 1,5 cm de long, ainsi qu'un sac en doigt de gant,
probablement un kyste ayant contenu un embryon de méduse. Cette organisation amène à penser

Fig. 3. — *S. Stauchi*. Plancher stomacal montrant
la disposition des 4 poches incubatrices.Fig. 4. — *S. Stauchi*. Rhopalie.

qu'il existe chez *S. stauchi* un mode de reproduction comparable à celui de *S. fabulosa* chez qui F. S. RUSSELL et W. J. REES ont observé une viviparité par voie asexuée. Chez *S. fabulosa*, on remarque sur le pourtour des poches incubatrices, suivant une ligne équatoriale, une modification des cellules de l'épithélium endodermique. Des cellules cubiques à gros noyaux font place aux cellules cylindriques de l'épithélium gastrique. A l'emplacement de ces cellules, la paroi de la poche se creuse en un sillon rectiligne nommé ligne germinative. En certains points de cette ligne apparaissent de petites invaginations qui s'enfoncent dans la cavité de la poche incubatrice et donnent naissance à des kystes. Le kyste est fixé à la paroi de la poche par une de ses extrémités, laquelle émet 2 excroissances tubulaires qui plongent dans le milieu gastrique. L'extrémité de ces excroissances est fermée. La nourriture ne peut donc être transmise que par osmose. A l'intérieur du kyste apparaît un scyphistome, qui ne donnera qu'une seule méduse (fig. 5).

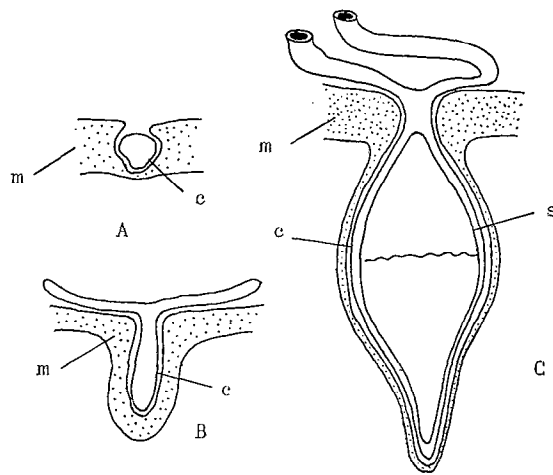


Fig. 5. — *S. Fabulosa*. Stades du développement d'un kyste.

A. Kyste de 2 mm de long.

B. Kyste avec excroissances tubulaires.

C. Kyste complètement formé (les extrémités des excroissances ont été sectionnées) c : Kyste ou Chorion, m : Mésoglée, s : Scyphistome (d'après F. S. RUSSELL).

Le système gastro-vasculaire est constitué par un grand nombre de canaux radiaires anastomosés sur toute leur longueur et donnant un ensemble d'hexagones allongés. La largeur des canaux est uniformément de 2 mm. Les hexagones mesurent 1,5 cm sur 6 cm.

Les rhopalies sont situées dans des encoches profondes entre les lobes marginaux sur le bord sous-ombrelle. Elles possèdent un squame protecteur de 4 mm. de long. Le statorhabde atteint une taille de 2,5 mm. L'examen microscopique d'une coupe du statorhabde dans le plan sagittal montre, après coloration à l'hématoxyline éosine : un épithélium sensoriel pigmenté, une couche de mésoglée à cellules amoébocytes pigmentées, un canal rhopalaire replié en accordéon, et, dans la région distale, le statocyste. Les plis du canal rhopalaire doivent permettre au statorhabde de se mouvoir autour de sa base par allongement de son pédoncule. En position de repos, il se trouve donc dressé verticalement dans une petite niche creusée dans la mésoglée et fermée par le squame (fig. 4). Il est probable qu'en nage libre, le squame se soulève et laisse le statorhabde faire saillie au-dessous de la sous-ombrelle.

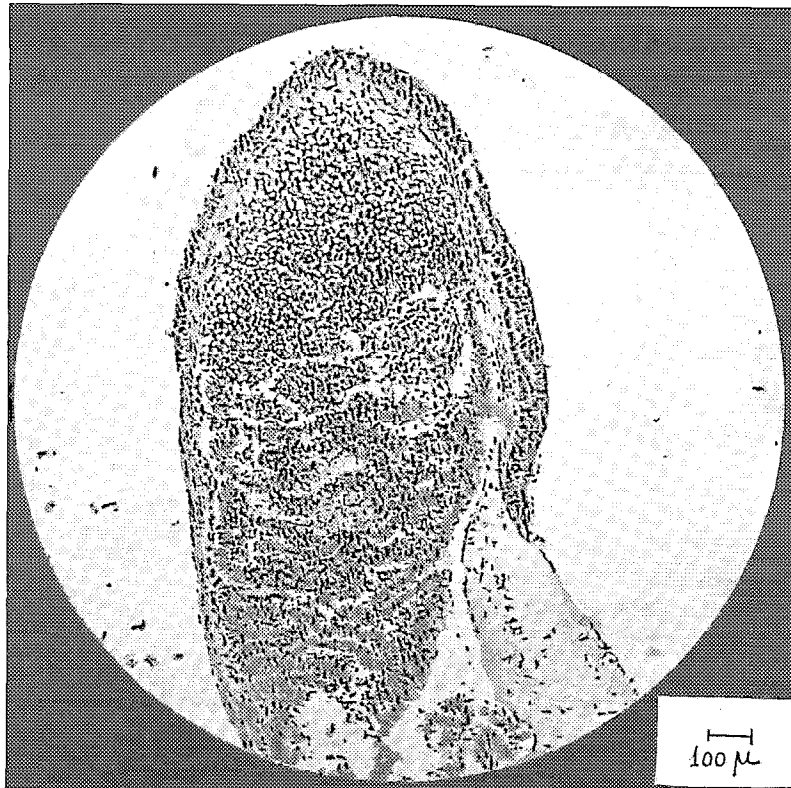


Fig. 6. — *S. Stauchi*. Statorhabde de la rhopalie. Microphoto en contraste de phase. Coloration hématoxyline éosine.

Caractères comparatifs de *S. fabulosa* et *S. stauchi*.

	<i>S. fabulosa</i>	<i>S. stauchi</i>
TEINTE	brun foncé	violet foncé
DIAMÈTRE DE L'OMBRELLE	50 cm	75 cm
DIAMÈTRE DE L'ESTOMAC	25 cm	36 cm
RÉGION MARGINALE DE L'OMBRELLE	Une zone interne à mésoglée épaisse et une zone externe à mésoglée mince.	Mésoglée d'épaisseur uniforme sur toute l'étendue de la région marginale.
CANAUx RADIAIRES	5 mm de largeur. 20 canaux interrhopalaires rectilignes sans anastomoses sur le parcours centripète. 20 canaux rhopalaires avec ramifications en forme de B.	2 mm de largeur. Canaux nombreux et anastomosés sur toute leur longueur.
BRAS BUCCAUX	1,6 m de long Base très évasée à section circulaire.	1,4 m de long. Base rétrécie avec épaulement comprimée dans le plan vertical.
OSTIOLES	4, ronds.	4, elliptiques.
POCHES INCUBATRICES	Section transversale en losange. Occupant presque toute la surface du plancher stomacal.	Section transversale en feuille de trèfle. Occupant seulement la partie centrale de l'estomac, laissant ainsi une région périphérique libre.
RHOPALIES	Sphériques et sans squame protecteur chez le jeune.	Fusiformes avec squame chez l'adulte.
TENTACULES	Absents.	Absents.

RÉSULTATS HYDROLOGIQUES

Navire : OMBANGO
 3 mai 1962 de 2 h 00 à 3 h 20
 Vent : SW 2
 Mer : 1
 Neb : 6
 Courant : 0

Station : 414
 5°11' S-11°06' E
 Profondeur : 1 600 m

Immersion	T	S	σ_t
0	27,83	33,20	21,13
10	25,81	35,58	23,54
20	23,26	35,80	24,48
30	21,13	35,81	25,09
50	20,15	35,82	25,36
75	18,82	35,84	25,72
100	18,11	35,80	25,87
146	16,05	35,62	26,23
195	14,58	35,44	26,41
245	13,21	35,28	26,58
292	11,35	35,05	26,76
390	8,83	34,79	27,00
487	7,29	34,66	27,12
585	6,30	34,56	27,18
780	4,59	34,50	27,34
975	4,27	34,57	27,43
1170	4,21	34,65	27,50
1463	4,01		

BIBLIOGRAPHIE

- MAYER (A. G.). — 1910. Medusae of the world. Vol III. The Scyphomedusae. Publ. Carnegie Inst. N° 109 Washington.
- RUSSELL (F. S.). — 1959. A viviparous deep sea jellyfish. *Nature* London. Vol. 184 p. 1527-9.
- RUSSELL (F. S.) et REES (W. J.). — 1960. The viviparous Scyphomedusa *Stygiomedusa fabulosa* Russell.
- J. Mar. Biol. Ass. U.K.* Vol 39 p. 303-17.